



**«Тайны  
муравьёв»**

Стариков А. А.

# Цель проекта: изучить жизнь муравьёв.

## Задачи проекта:

1. Узнать как можно больше о жизни муравьёв.
2. Посвятить в тайны жизни муравьёв всех учащихся начальной школы.
3. Организовать и провести выставку рисунков по защите муравейников.
4. Собрать стихи, загадки.



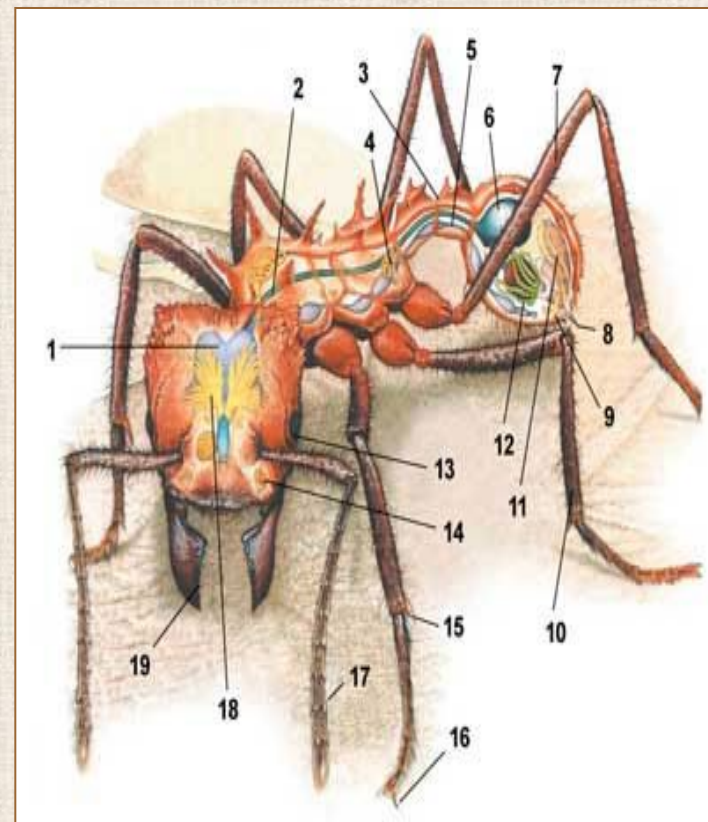
# *Мои наблюдения*

## *Большой Муравейник*



# Строение муравья

1. Мозг, состоящий примерно из 500 тысяч нейронов.
2. Кишечник.
3. Стебелек - узкая часть тела, соединяющая грудь с брюшком и придающая гибкость движениям насекомого.
4. Метаплевральная железа. Вырабатывает антибиотики, защищающие муравья от бактерий.
5. Нервная система. Состоит из трех грудных и нескольких брюшных ганглиев.
6. Зобик. Содержит жидкую переваренную пищу, которую муравей отрывает и передает другим членам колонии в процессе трофаллаксиса - обмена пищей.
7. Хитиновый экзоскелет. Защищает тело, обеспечивает его прочность и служит опорой для мышц.
8. Жало. Имеется не у всех видов.
9. Дюфурова железа. Вырабатывает феромоны, которые служат сигналами для муравьев, идущих по следу.
10. Нога, состоящая из пяти отделов.
11. Ядовитая железа. У рыжего муравья выделяет муравьиную кислоту, у некоторых других видов - парализующий яд.
12. Желудок.
13. Глаз. Острота зрения у разных видов различна. Некоторые видят предметы, удаленные на сотни метров, другие виды почти слепы.
14. Мандибулярная (челюстная) железа. Выделяет феромоны тревоги при нападении хищника или появлении чужаков.
15. Шпора на ноге для чистки антенн.
16. Коготки. Их два на каждой лапке, между ними подушечка, выделяющая клейкую жидкость, которая позволяет муравью ходить по гладким или наклонным поверхностям.
17. Антенны, с помощью которых муравей получает информацию о запахе, вкусе, химическом составе, текстуре различных предметов и обменивается ею с собратьями
18. Постфарингеальная (заглоточная) железа. Здесь производятся и хранятся жиры, предназначенные для кормления личинок.
19. Жвала. Служат для захвата и пережевывания пищи, а также как оружие.



# **Виды муравьёв**

*Семейство муравьёв включает  
20 современных подсемейств,  
378 родов,  
12 470 видов и  
4 515 подвидов и  
4 или 5 вымерших подсемейств.*



## **Черные муравьи.**

Самый популярный в мире вид. Эти насекомые встречаются и как в городах, так и в саду.



## **Рыжие муравьи.**

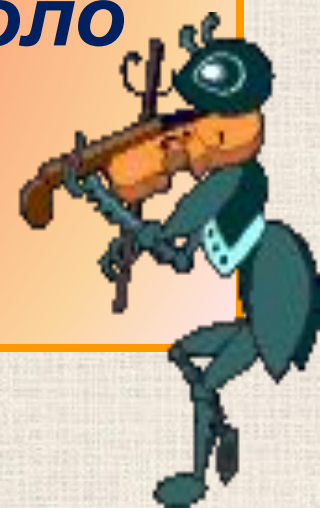
Их можно встретить в домах. Живут они за плинтусами, внутри стен домов, за обоями и плиткой, и даже в белье.



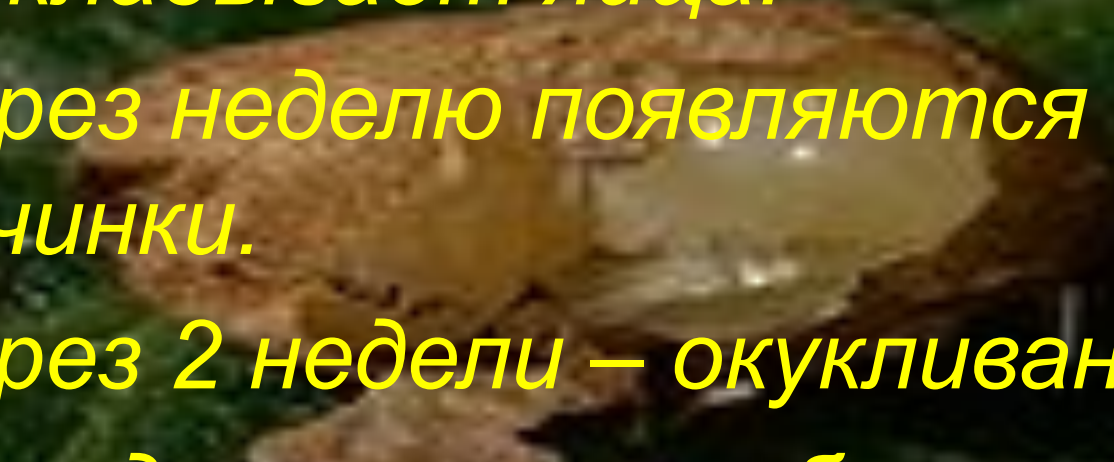
# Первый муравей

Первый муравей был обнаружен в **1966** году, когда археолог Эдвард Уилсон с коллегами описал ископаемые останки мелового муравья в куске янтаря с пляжа в Нью-Джерси (США).

Возраст находки составляет около **130 миллионов лет**.



# Размножение

- Самка строит камеру, откладывает яйца.
  - Через неделю появляются личинки.
  - Через 2 недели – окукливание.
  - Выход из куколок рабочих муравьёв.
- 



# Чтоб здоровым остаться, надо хорошо питаться

- ✓ В качестве пищи используются, главным образом насекомые.
- ✓ Основным источником пищи служит для муравьев падь — сладкое выделение тлей и других хоботных насекомых.
- ✓ Муравьи могут питаться соком растений, нектаром, грибами, семенами.
- ✓ Вся пища приносится в гнездо и там распределяется между всеми членами семьи.





## *Королева*

Муравьиная семья имеет одну (или несколько) самок (*королеву*), откладывающую яйца.



# ***Всегда вместе***



**Муравьи — самое продвинутое семейство насекомых. Внутри колоний существует чёткое разделение труда, все действия управляются старшими.**

**Некоторые виды муравьев обладают развитым «языком» и способны передавать информацию.**





**А знаете ли вы, что муравьи всегда находят дорогу домой, даже если очень-очень далеко уйдут от родного дома. Как им это удается? Очень просто: уходя, они разбрызгивают специальную пахучую жидкость и находят обратную дорогу по запаху.**





*Как вы думаете, муравьи сильные? Нам кажется, что слабые? Ведь они такие малюсенькие... А вот и нет! Ведь крохотный муравьишка может тащить груз, который весит намного больше, чем он сам!*



A large, dome-shaped anthill made of twigs and soil in a forest. The anthill is the central focus, surrounded by green ferns and other forest plants. The background shows a dense forest of tall trees.

# Каждый муравей в семье имеет свою ДОЛЖНОСТЬ:

Скотоводы

Рабы

Портные

Грибоводы

Бродяги



*А что будут делать муравьи, если на них нападут враги? Не волнуйся, их есть кому защитить! Ведь в муравейнике есть храбрые **МУРАВЬИ-СОЛДАТЫ**, которые охраняют входы в муравейник от непрошенных гостей и при любой опасности готовы ринуться в бой с врагами.*

# *Продолжительность жизни*

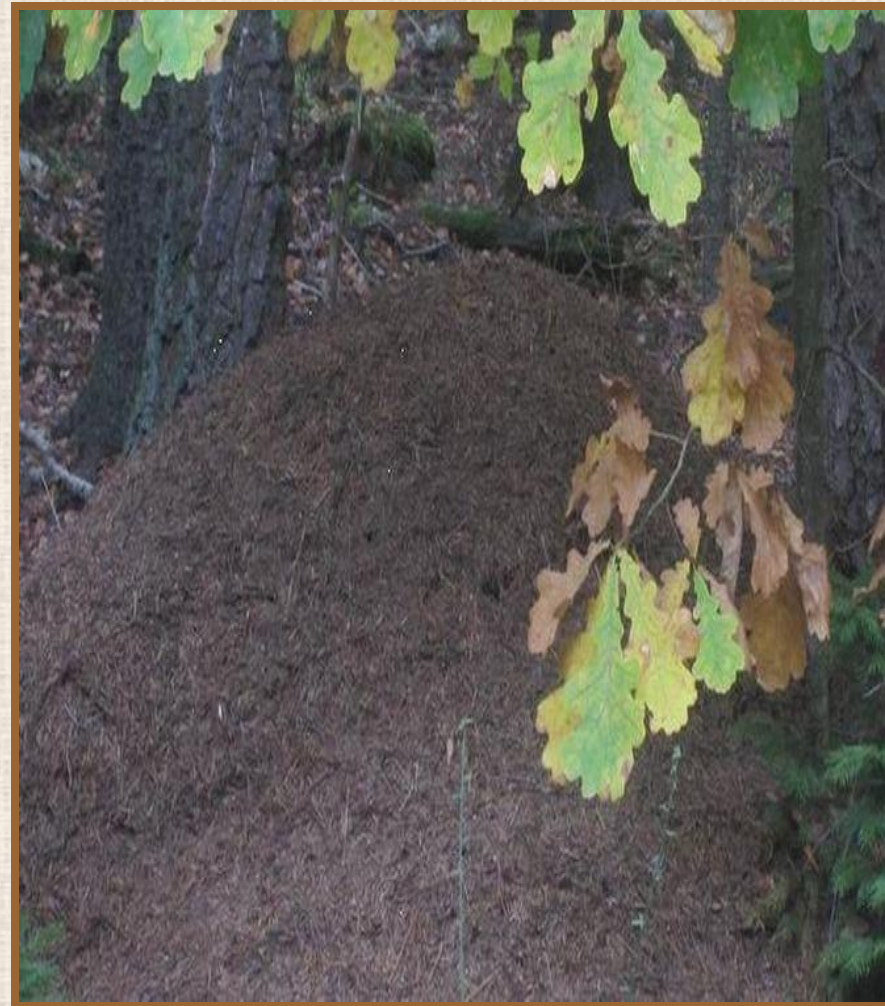
В лабораторных условиях отдельные рабочие особи могут дожить до 3—4 лет. Известен случай, когда муравей прожил **семь лет**. Но в естественных условиях в течение года население муравейника почти полностью обновляется, так что в среднем рабочий муравей живёт **около года**. Значительно дольше — до 20 лет — живут самки.





# *Пользы муравьи приносят намного больше*

- ✓ *уничтожают насекомых-вредителей*
- ✓ *переносят различные семена, поддерживая растительный баланс*
- ✓ *ускоряют разложение растительности, улучшая структуру почвы*



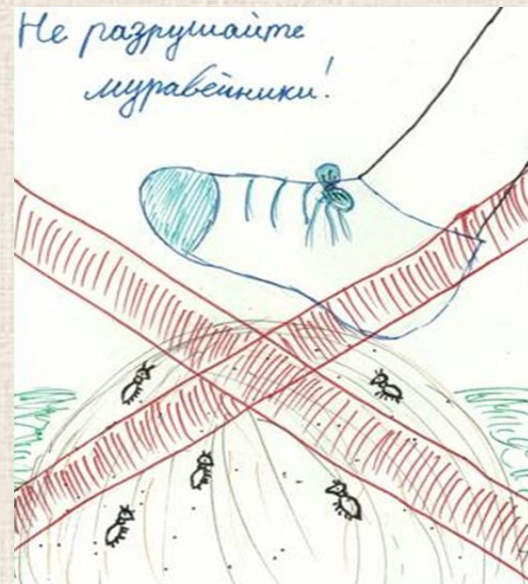
**Муравьи – вечные строители  
и отважные воины!  
Нам есть, чему у них  
поучиться!**



Не обижайте муравья –  
Его обидеть просто:  
Он очень мал, он очень мал,  
Он маленького роста!



# АКЦИЯ «МУРАВЕЙНИК»



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**